

# descubriendo y potenciando MIS ACTIVOS OCULTOS

JUAN GONZALO MEJÍA

26 de OCTUBRE  
2018

# DEGUSTACIONINNOVACION

# descubriendo y potenciando MIS ACTIVOS OCULTOS

JUAN GONZALO MEJÍA

JUAN GONZALO MEJÍA

CELULAR: 313 205 1573

REDES SOCIALES.  Juan Gonzalo Mejía Duque

# DEGUSTACIONINNOVACION

Mail: JMEJIA@GEN-  
TRIZ.COM  
WWW.GEN-  
TRIZ.COM

**BUENOS  
DÍAS...**



**TV CON LA QUE  
CRECIMOS**

























ZVEE CORPORATION PRODUCTIONS  
© 1999 ZVEE CORPORATION









un poquito más  
**DIFÍCILES**



























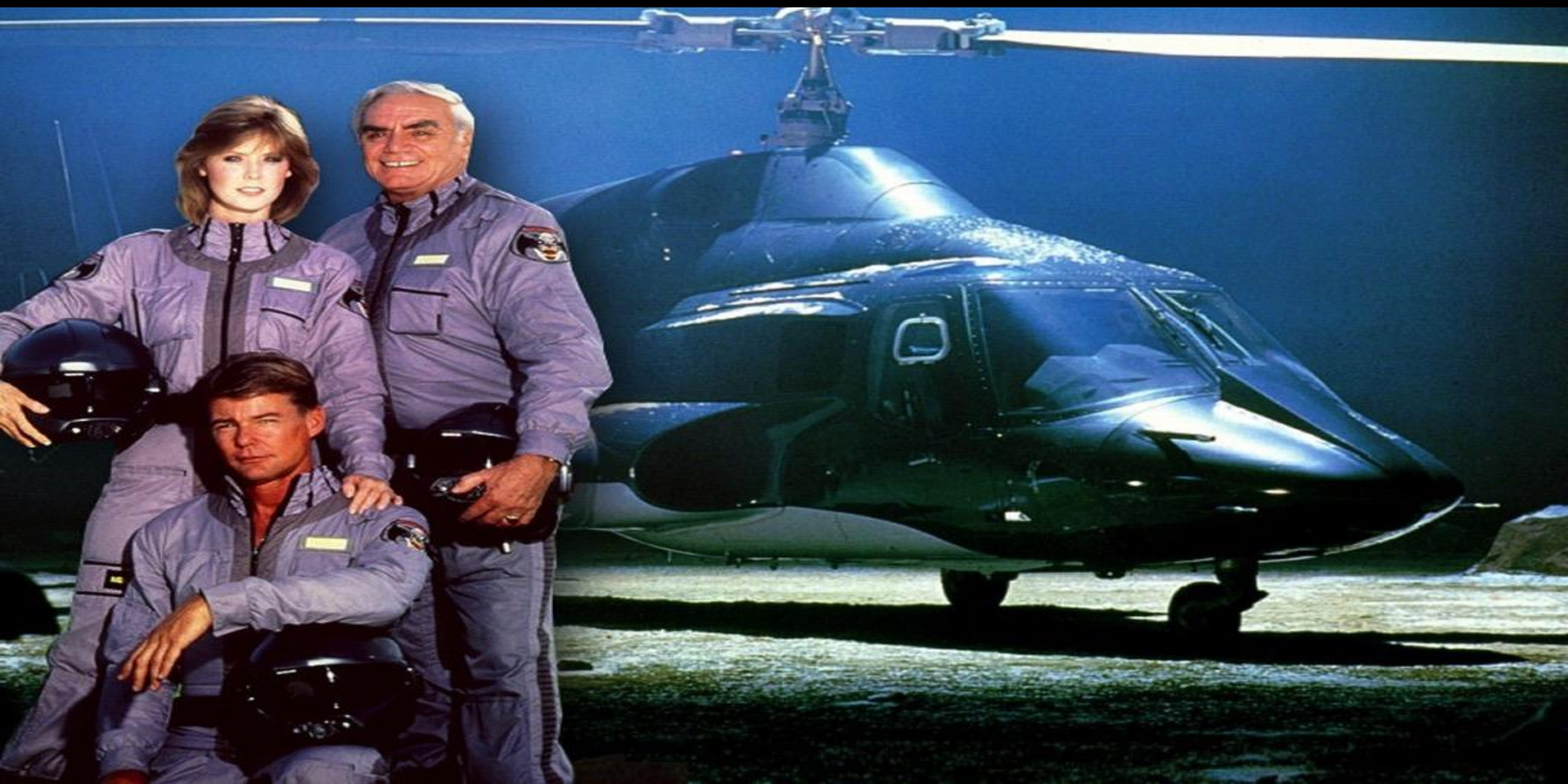


























**PARA CAMPEONES**





































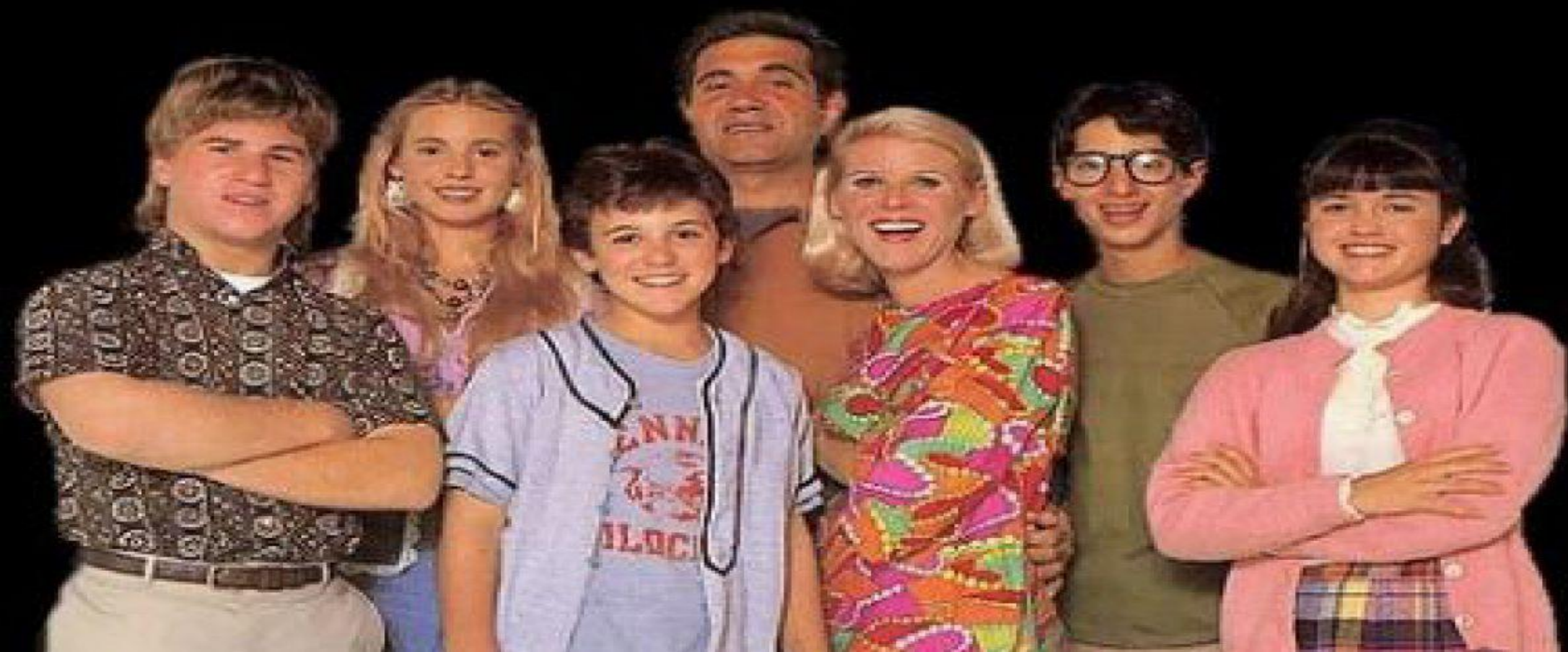




















# AGEND

- |       |  |
|-------|--|
| 8:15  | Ejercicio de bienvenida + introducción a gen triz        |
| 8:35  | Contexto y casos   |
| 9:35  | Explicación de la búsqueda inversa orientada a funciones |
| 10:15 | Formación de grupos de trabajo                           |
| 10:20 | Receso 20 minutos –                                      |
| 10:40 | Aplicación de la búsqueda inversa orientada a funciones  |
| 12:40 | RESULTADOS Y CIERRE                                      |



# Objetivo del taller

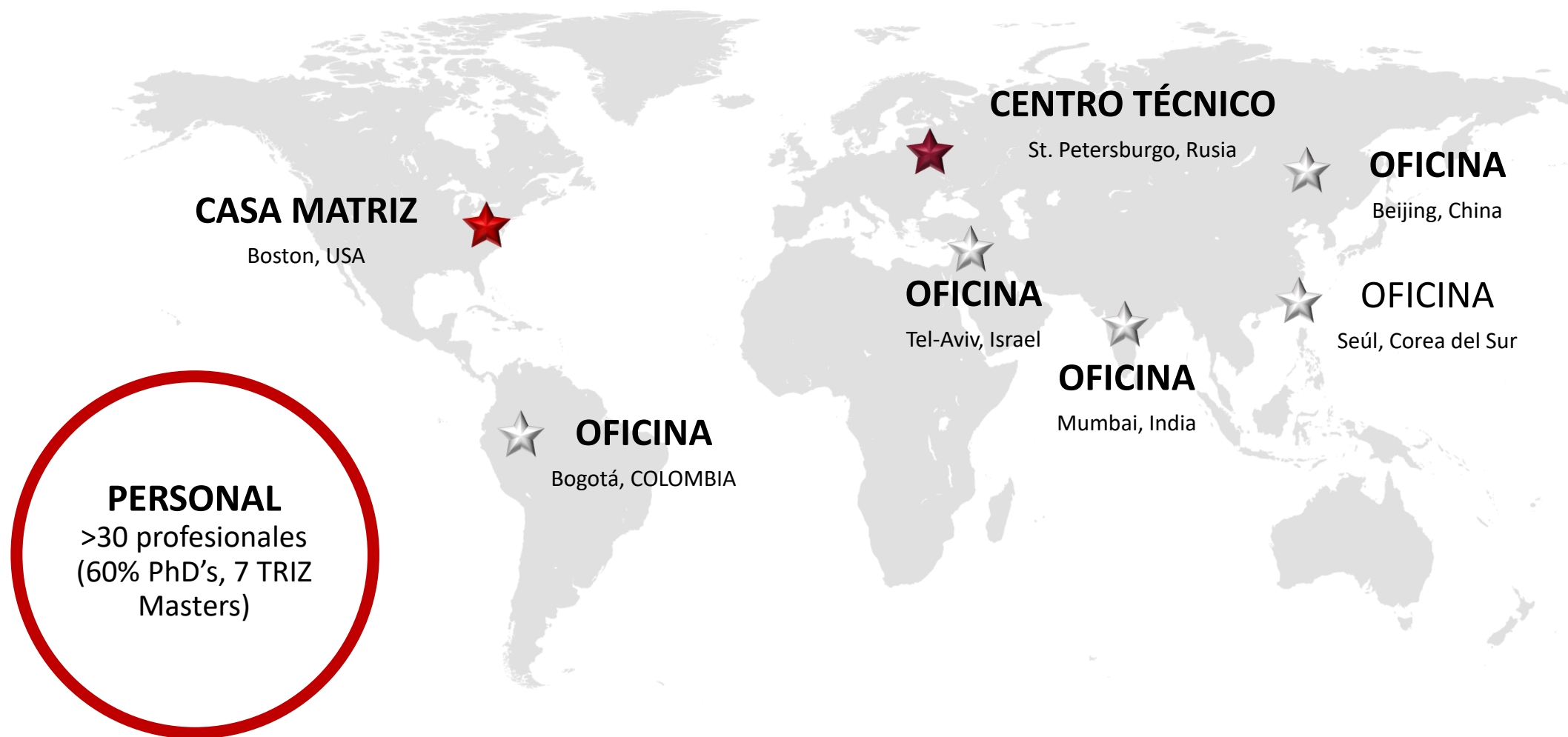
- Presentar algunos conocimientos y técnicas para identificar Activos Ocultos en sus empresas
- A través de algunos casos de estudio explicar cómo hacer uso de los Activos Ocultos identificados

# reglas del taller

- El taller es interactivo (las preguntas son bienvenidas en cualquier momento)
- Uso de celular: por favor mantenerlo en silencio. Sí necesitan contestar una llamada urgente, por favor salir del recinto para atenderla.
- El taller es práctico (los asistentes aplicarán nuestra metodología a sus propios casos)



# Introducción: Acerca de GEN TRIZ, LLC

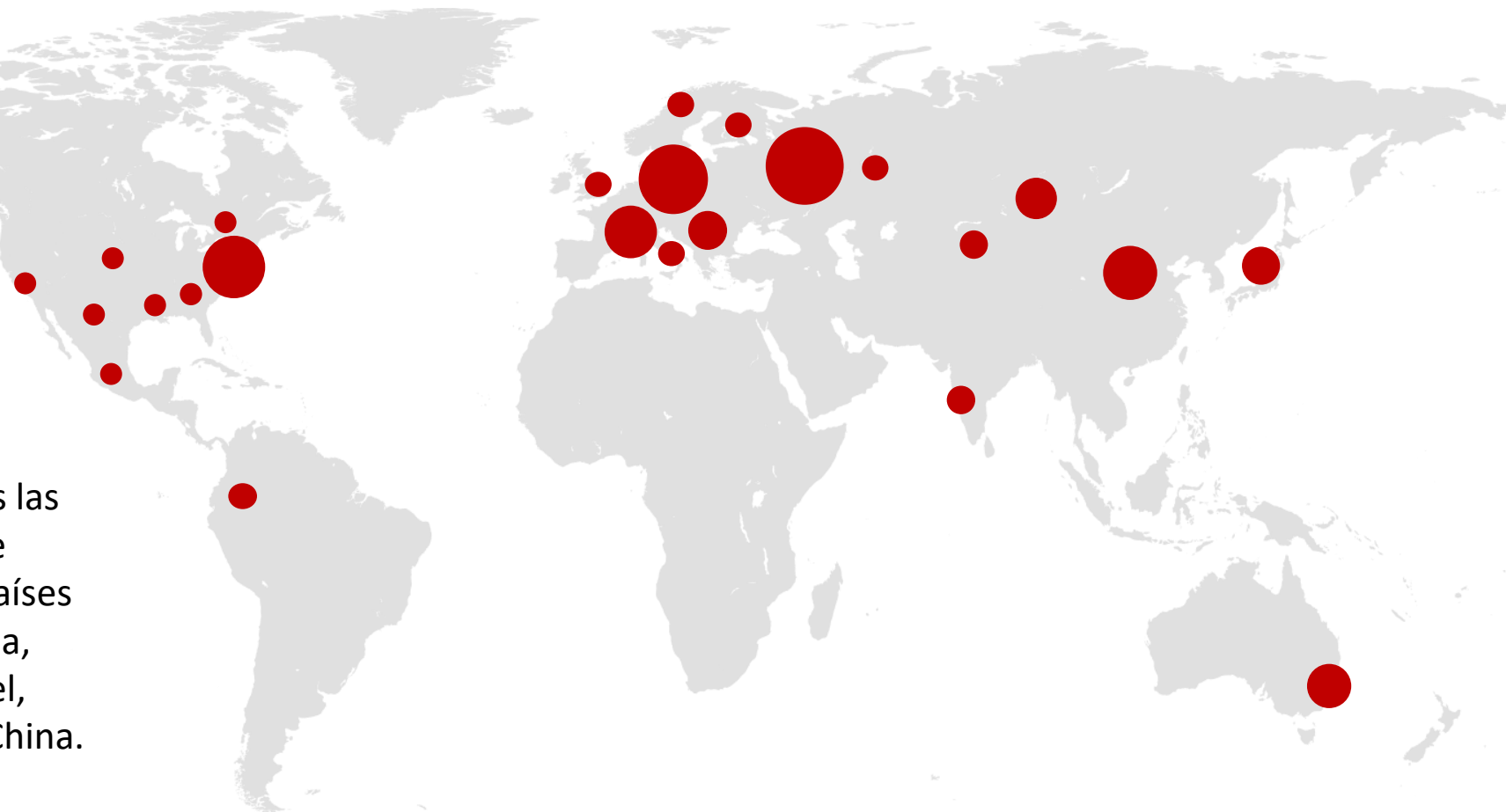


**TRIZ:** TEORIJA RESHENIJA  
IZOBRETATELSKIH ZADACH

# Introducción: nuestra Red Global de Conocimiento (RGC)

8000+  
CIENTÍFICOS  
EN  
24 PAÍSES

Nuestra **Red Global de Conocimiento** cubre todas las áreas de ciencia aplicada e ingeniería, operando en países como Rusia, USA, Alemania, Reino Unido, Francia, Israel, Australia, Corea, Japón y China.





## 9 PRINCIPIOS DE LA INNOVACIÓN SISTEMÁTICA (GEN TRIZ)

- Un enfoque sistemático de la innovación
- Colección de herramientas para identificar el problema correcto y resolverlo de manera eficiente
- Asegurar que las soluciones estén alineadas con la estrategia de negocios

- 1 Use un enfoque científico de resolución de problemas; no solo inspiración
- 2 Innove sobre el producto correcto, no sobre cualquier producto – “Producto correcto”
- 3 Mejore el “PPV correcto”; lo que el cliente va a pagar, no todas las características.
- 4 Trabaje solamente el "problema correcto", no los problemas iniciales
- 5 Enfóquese en funciones, no en el diseño de componentes
- 6 Utilice la Red Global de Conocimiento para completar la experiencia de su compañía
- 7 Adapte soluciones existentes, no siempre invente
- 8 Seleccione ganadores evolutivos, no perdedores
- 9 Resuelva las contradicciones, no optimice

# Introducción: Nuestros clientes (lista parcial)

## CONSUMO MASIVO



## INDUSTRIAL



## CUIDADO DE LA SALUD





# Introducción: Nuestros clientes (lista parcial)

## EN COLOMBIA



## Introducción: nuestros productos (lista parcial)



**Procter & Gamble:**  
Producto blanqueador de dientes Crest  
WhiteStrips



**Alcoa:** Rines de  
aluminio



**Clorox:** Filtros Brita más  
efectivos



**Wrigley:** Goma de masticar  
más duradera



**Xerox:** Cartuchos  
de tóner



**Chiquita:** banano  
individual



**Owens-Illinois:**  
Botellas de cerveza

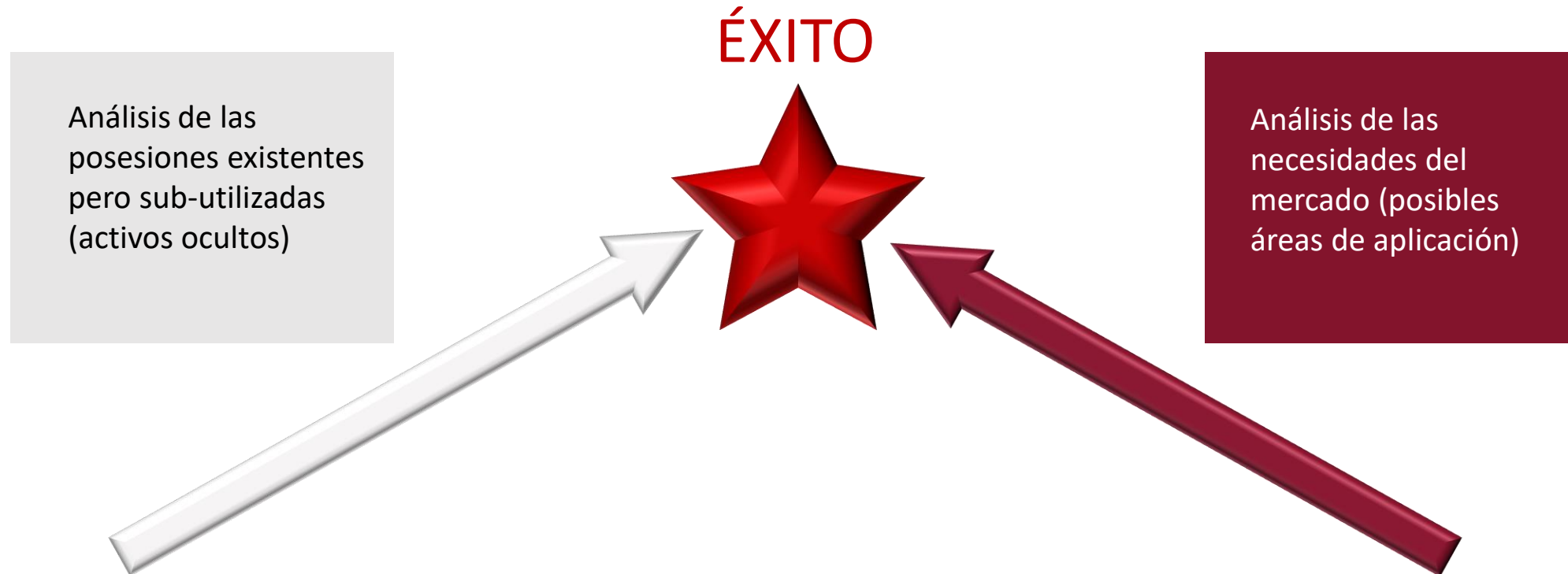


**GlaxoSmithKline:**  
Filtros nasales



# Introducción: el enfoque de GEN TRIZ

- La comercialización exitosa de los Activos Ocultos es posible cuando se de la intersección de dos flujos de análisis:



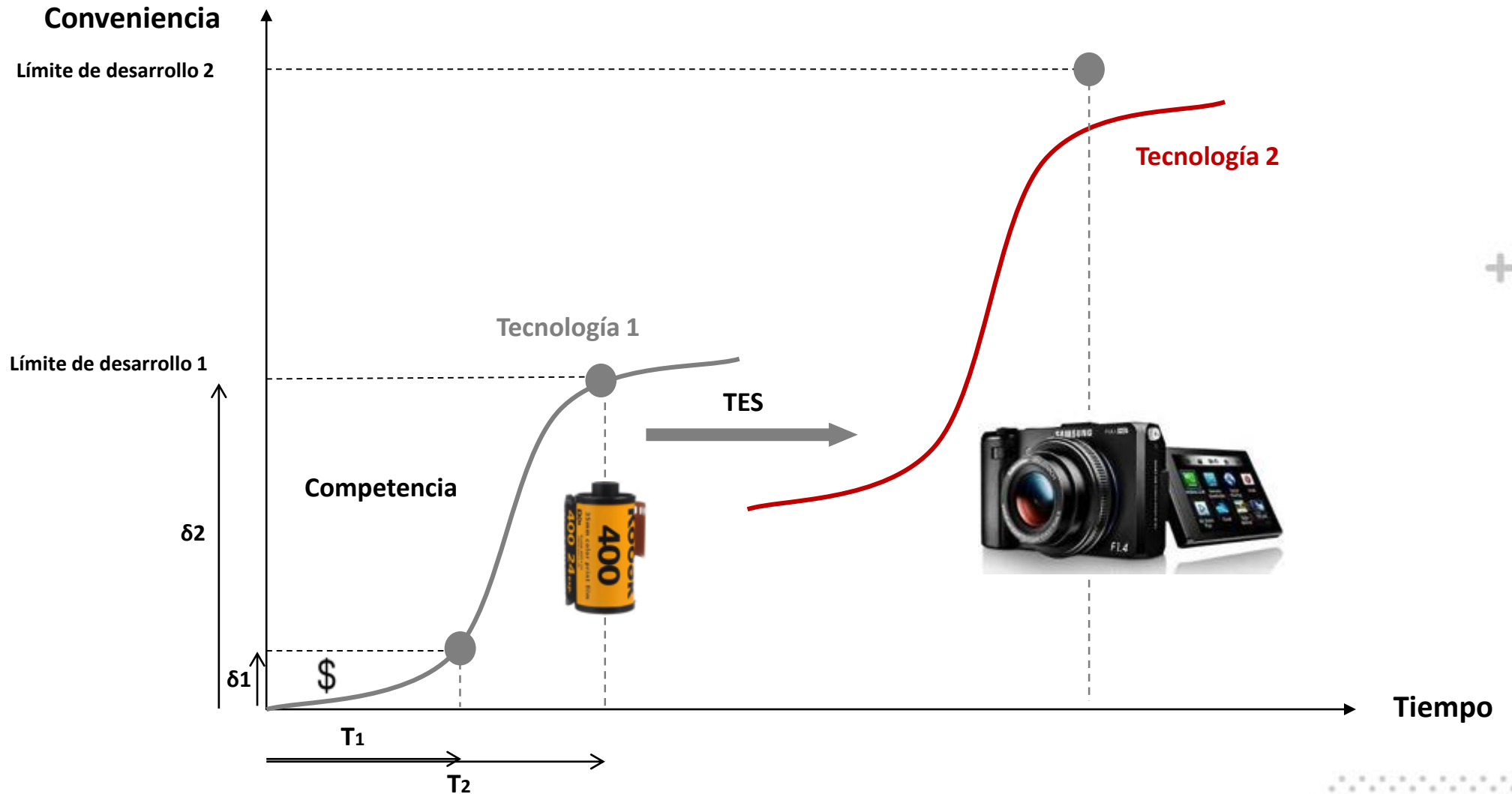
¿POR QUÉ  
DEBEMOS  
RENOVARNOS?  
(INNOVAR)



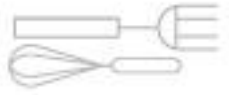


La historia de la primera cámara digital

## Ejemplo de las Tendencias Evolutivas







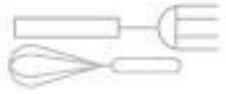
# ¿QUÉ ES UN ACTIVO OCULTO?



- Es cualquier recurso que siempre ha estado presente y que podría usarse para satisfacer una necesidad del mercado.
- Oportunidad que siempre ha estado ahí pero que nadie la ha descubierto.

Ejemplos:

- Una persona poseedora de un gran talento.
- Desechos de producción
- Tiempos muertos de una línea de producción



# ¿PARA QUÉ EXPLOTAR LOS ACTIVOS OCULTOS?



- Ingresos adicionales
- Nuevos mercados
- Formas rápidas de generar valor (compañía o los clientes)
- Optimizar recursos
- **Diversificar el Core de la compañía**
- Enfrentar los tiempos de turbulencia económica
- Vida promedio de la compañías cada vez es menor:  
**5 años.**
- Ciclos de vida de los productos cada vez más cortos:



# CODENSA- CREDITO FÁCIL



Prestamos a personas con  
ingresos a partir de un salario  
Mínimo (\$286.000)



## SECADO CON LUZ INFRARROJA



CEMENTERA



ALIMENTOS



# TULIO RECOMIENDA

<https://tuliorecomienda.wordpress.com/>



TULIO Recomienda "El POETA de la Gastronomía"  
Guía de los mejores Restaurantes en Bogotá y en Medellín.

RESTAURANTES MEDILLIN RESTAURANTES BOGOTÁ SOBRE YOROS SOBRE TULIO RECETAS FÁCILES

La vida no es blanco y negro, pero en el sushi puede ser

24 SEPTIEMBRE, 2014 - DEJA UN COMENTARIO

Sigue este blog por Email

Crete a otro 55.934 seguidores

Introduce tu email

SEGUIR



App: tuliorecomien



# EXPLOTACIÓN DE SUBPRODUCTOS

ALIMENTOS  
DE  
COMPLIA

Planta Producción



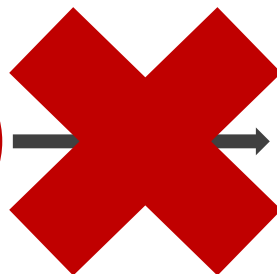
Portafolio Productos



Propiedad Intelectual



Subproducto



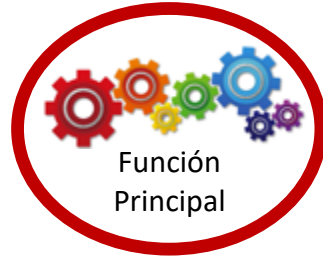


# EXPLOTACIÓN DE SUBPRODUCTOS

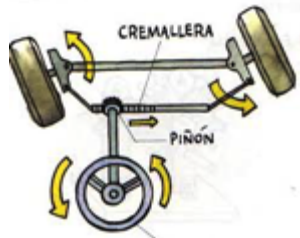
ALIMENTOS  
DE  
COMPLIA



funciones



Función  
Principal



Solución

?

Problema

Propiedad  
Intelectual

36 usos  
alternativos

8 industrias  
diferentes



# EXPLOTACIÓN DE CONOCIMIENTO



funciones

## Fórmula 1



### Función específica:

Varias operaciones simultáneas sobre el **monoplaza** en un corto tiempo

### Ventajas:

- Rapidez
- Especialización
- Precisión
- Concentración
- Seguridad
- Confiabilidad

## Sala de Emergencias



- Reducción dramática en el tiempo de admisión.
- Reducción de demandas de familiares

Identifique un objeto real similar:  
Pacientes en Sala de Emergencias

### Áreas POTENCIALES:

- Muchos deportes
- Hospitales: salas de emergencia
- Restaurantes de Comidas Rápidas
- Escuadrón de asalto (Swat)

### Función Generalizada:

Varias operaciones simultáneas sobre **cualquier objeto** en un corto tiempo



## Innovación Tradicional

- Innovación Abierta
- Innovación Abierta Sistemática: Búsqueda Orientada a **Funciones** (BOF)

Problema

BOF

Solución

- Búsqueda Inversa Orientada a **Funciones** (BIOF)

Solución

BIOF

Problema

?

?

# RECORDEMOS

¿qué es un ACTIVO OCULTO?

Es cualquier **RECURSO** que siempre ha estado presente y que podría usarse para satisfacer una necesidad/problema del mercado.



# TIPOS DE RECURSOS

## INTERNOS:

todas las propiedades/posesiones de la empresa, independientemente de su valor. El valor podría ser:

- **Positivo** (algo que es útil: materias primas, equipos, etc.)
- **Neutral** (algo que no tiene utilidad: espacio vacío, pausas en un proceso, calor innecesario, etc.)
- **Negativo** (algo peligroso o dañino: residuos, de desechos, humo, etc.)

## EXTERNOS:

todas las propiedades /posesiones de las empresas circundantes  
(proveedores, clientes, etc.)

**SUPERSISTEMA:** todo lo que nos rodea

# CATEGORÍAS **DE RECURSOS:**

- RECURSOS MATERIALES  
(TANGIBLES E INCLUYE SUS PROPIEDADES)
- RECURSOS NO MATERIALES  
(TIEMPO, ESPACIO, COMPETENCIAS,  
PI, KNOW-HOW, ETC.)





# FILTROS DE POLVO

## ANTECEDENTE

- Un horno alto consume mucho aire comprimido. Las cuchillas del compresor pueden dañarse por el polvo, por lo tanto, el aire entrante debe filtrarse
- Debido a la enorme cantidad de aire, los filtros de polvo son extremadamente grandes => el costo de capital, el costo operativo y el esfuerzo de mantenimiento son excesivos. Qué debe hacerse?



Filtros de Aire



Compresores



Hornos altos

# FILTROS DE POLVO

## ANÁLISIS DE LOS RECURSOS:

- Recursos valiosos (equipos): hornos altos, compresores, torres de enfriamiento, transportadores, etc.
- Recursos inútiles (desperdicio): escoria, calor del alto horno, aire de torres de enfriamiento, etc.

## ACTIVO OCULTO SELECCIONADO:

- Aire de las torres de refrigeración (después del contacto con el agua de refrigeración está absolutamente libre de polvo)

## SOLUCIÓN:

- Alimentar los compresores con aire de las torres de enfriamiento. Los filtros no son necesarios en absoluto



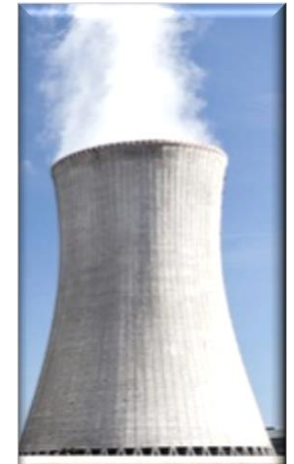
Filtros de Aire



Compresores



Hornos altos



Torre de Enfriamiento





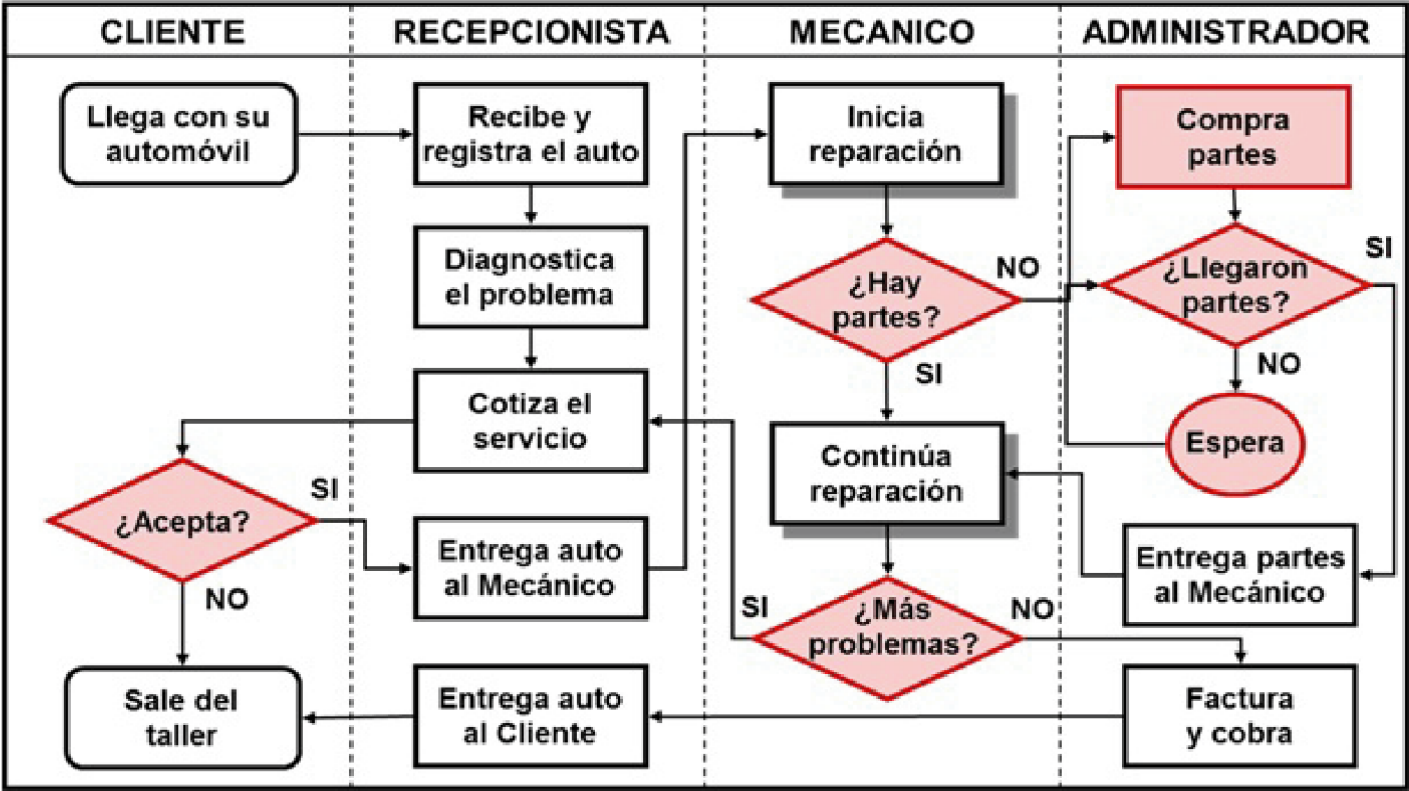
# ¿CÓMO IDENTIFICAR ACTIVOS OCULTOS?

## Taller Mecánico

**TIP:** Descomponga la cadena de valor, proceso, elementos de productos que desee explorar para la identificación de activos ocultos en niveles macro o micro de la compañía

OPCIÓN 1

## MAPA DE PROCESO



# ¿CÓMO IDENTIFICAR ACTIVOS OCULTOS?

OPCIÓN 2

## CICLO DE VIDA DE PRODUCTO

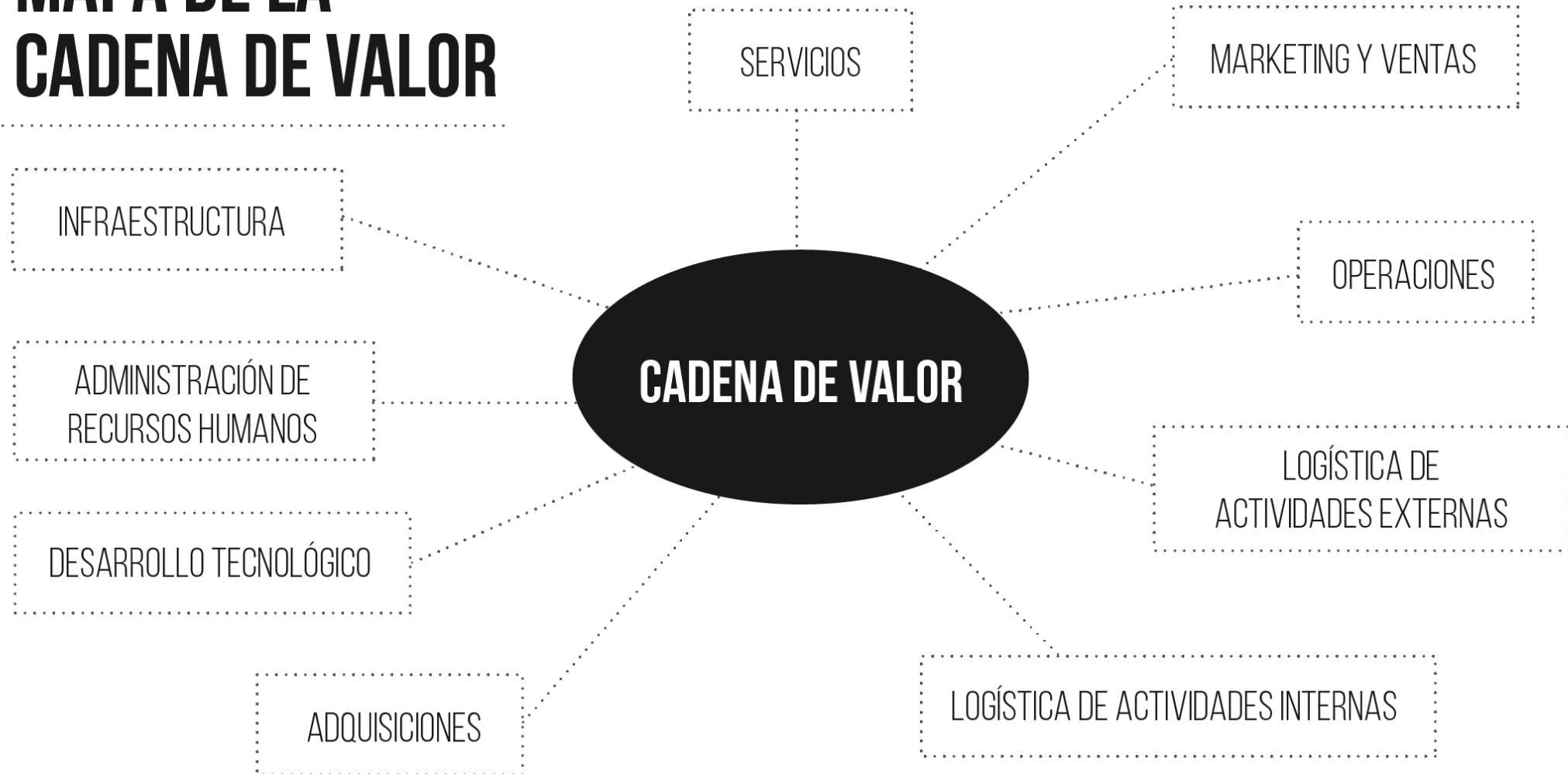




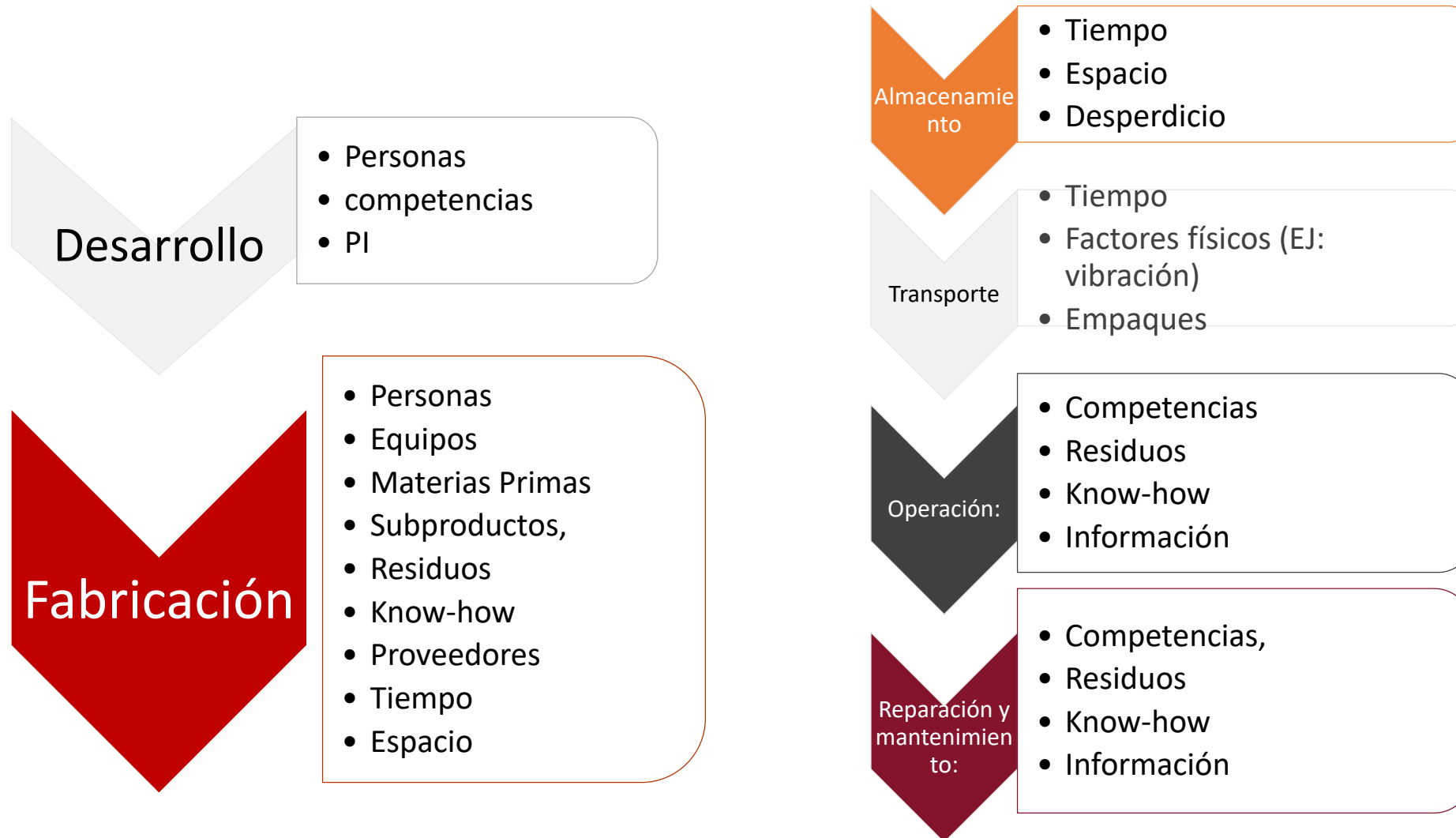
# ¿CÓMO IDENTIFICAR ACTIVOS OCULTOS?

OPCIÓN 3

## MAPA DE LA CADENA DE VALOR



- Categorías de activos, asociados con diferentes ciclos de vida:





# EJEMPLOS

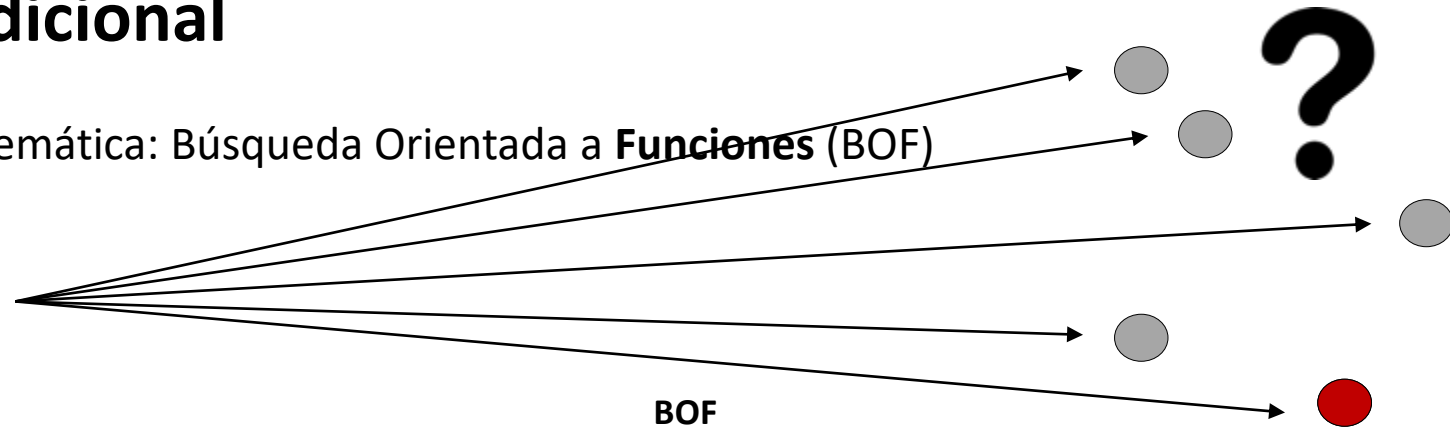


[https://en.wikipedia.org/wiki/Madeira\\_wine](https://en.wikipedia.org/wiki/Madeira_wine)

# Innovación Tradicional

- Innovación Abierta
- Innovación Abierta Sistemática: Búsqueda Orientada a **Funciones** (BOF)

Problema

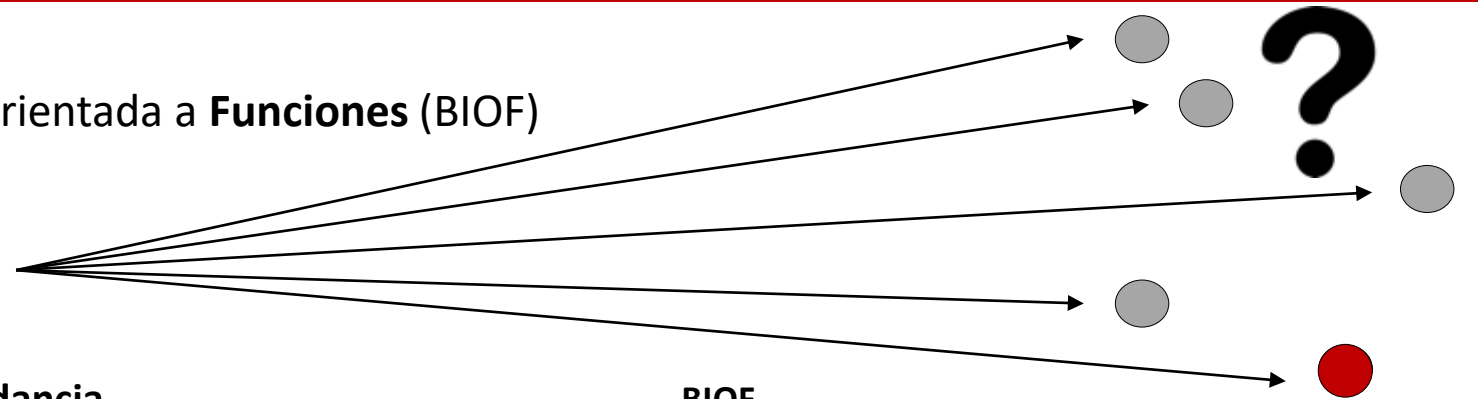


Solución

- Búsqueda Inversa Orientada a **Funciones** (BIOF)

Solución

Aparato para medir la Impedancia  
Sin métodos invasivos



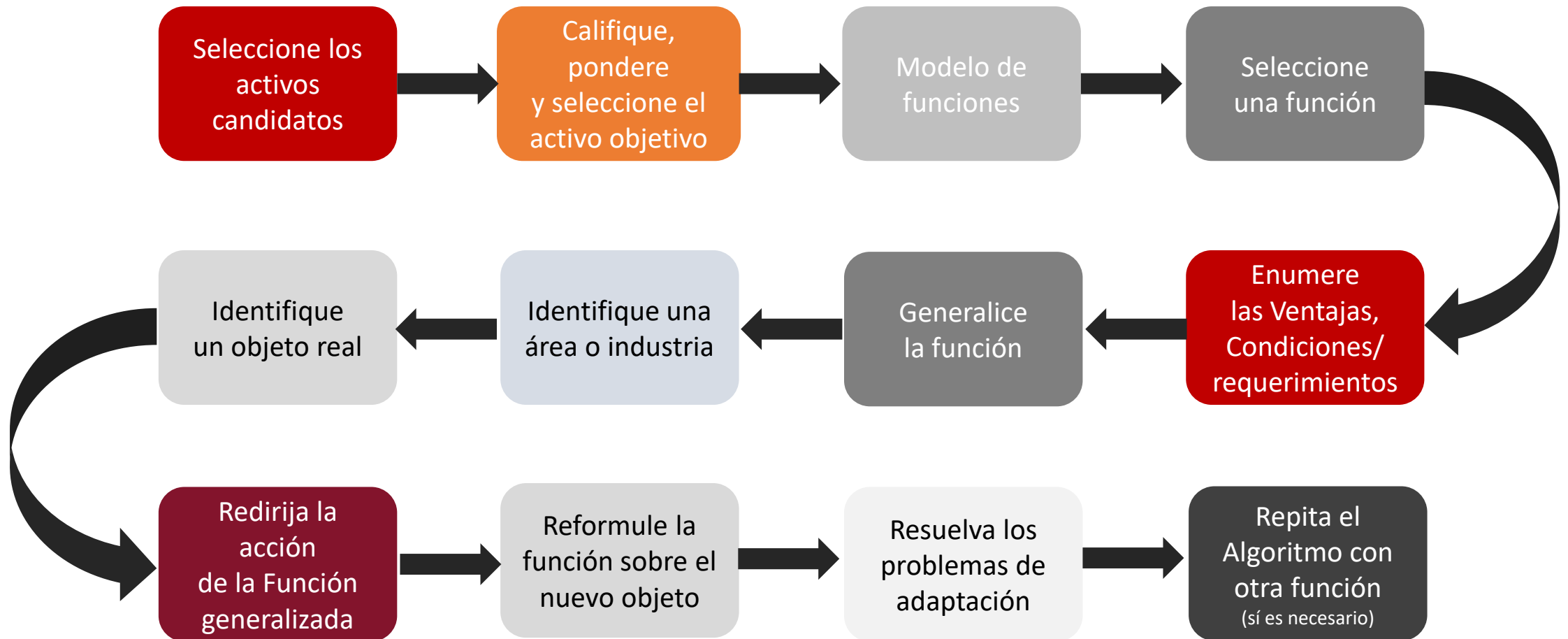
Problema



# BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A funciones (BIOF)

La búsqueda inversa orientada a funciones es una herramienta analítica que identifica **nuevas áreas potenciales** de aplicación para una **tecnología** o **recurso existente**

# Búsqueda Inversa Orientada a funciones

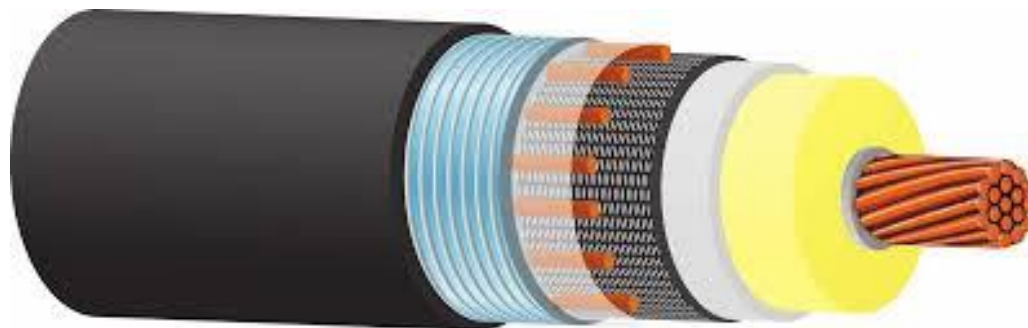


**ALGORITMO PARA LA BÚSQUEDA INVERSA ORIENTADA A funciones**



# BÚSQUEDA INVERSA ORIENTADA A funciones

🔍 CASO DE ESTUDIO (BIOF): Medición DE **IMPEDANCIA** 🔍



## PASO 1 Selección los recursos o activos ocultos candidatos –

Análisis 360°

### LISTADO DE ACTIVOS

Cables

Aisladores

Aparato para medir la impedancia

Conectores



## PASO 2 Valoración de activos con base en criterios de selección

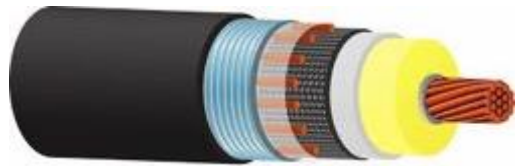
| LISTADO DE ACTIVOS            | Diferente |     | Mercado Potencial |     | Complejidad de ingresar al mercado |     | TOTAL |
|-------------------------------|-----------|-----|-------------------|-----|------------------------------------|-----|-------|
|                               | 1 A 10    | 40% | 1 A 10            | 30% | 1 A 10                             | 30% | 100%  |
| Cables                        | 1         | 4%  | 5                 | 15% | 5                                  | 15% | 34%   |
| Aisladores                    | 3         | 12% | 8                 | 24% | 10                                 | 30% | 66%   |
| Aparato para medir Impedancia | 8         | 32% | 9                 | 27% | 7                                  | 21% | 80%   |
| Conectores                    | 4         | 8%  | 10                | 30% | 5                                  | 15% | 53%   |

PASO

3

## Construcción del modelo de funciones

Aparato para Medir  
la Impedancia



Detectar presencia de Agua (material extraño)

Ahorrar tiempo

Ahorrar costos de reparación

Ubicar daños

Seleccione la función principal

Detectar presencia de **Agua** (material extraño)



## PASO 3 Construcción del modelo de funciones

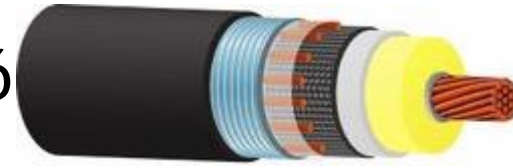
Sobre la función seleccionada se enunciaron las ventajas, condiciones / requerimientos actuales del activo

| ACTIVO                           | funciones<br>(VERBOS)  | VENTAJAS   | CONDICIONES/REQUERIMIENTOS   |
|----------------------------------|--|--|--|
| Aparato para Medir la Impedancia | <ul style="list-style-type: none"><li>• Detectar presencia de Agua (material extraño)</li><li>• Ahorrar tiempo</li><li>• Ahorrar costos de reparación</li><li>• Ubicar daños</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Medición no invasiva</li><li>• Resultados pueden lograrse inmediatamente</li><li>• Compacto</li><li>• Económico</li><li>• Completamente automatizado</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ninguna perforación de la superficie</li><li>• Alta confiabilidad</li><li>• Precisión mayor al 95%</li></ul> |

PASO

4

Generalización De la función



La función seleccionada se plantea de manera general

Medir la cantidad de **cualquier sustancia** seleccionada en una estructura compleja con múltiples capas

PASO

5

## IDENTIFICACIÓN DEL área/Industria

Se identificaron diferentes áreas o industrias, donde la función generalizada y sus ventajas son muy importantes, respondiendo a la siguiente pregunta:

En que área/industria, la función **Medir la cantidad de cualquier sustancia seleccionada en una estructura compleja con múltiples capas** se ejecuta con las mismas / parecidas ventajas, condiciones / requerimientos que en mi negocio?

1. Medicina

ÁREA O INDUSTRIA

2. Construcción

3. Alimentos



**PASO**

**5**

## IDENTIFICACIÓN DEL área/industria

Se Identificaron objetos reales en las áreas seleccionadas similares al objeto generalizado de la función principal generalizada

### ÁREA O INDUSTRIA

1. Medicina
2. Construcción
3. Alimentos

### OBJETOS SIMILARES

1. Glucosa
2. AGUA
3. metales

**OBJETO REAL  
SELECCIONADO**

**GLUCOS  
A**

PASO

6

## Redirección DE la acción de la función principal al objeto SELEC

### Aparato para Medir la Impedancia

#### VENTAJAS

- Medición no invasiva
- Resultados pueden lograrse inmediatamente
- Compacto
- Económico
- Completamente automatizado

#### CONDICIONES/REQUERIMIENTOS

- No perforación de superficie
- Alta confiabilidad
- Precisión mayor al 95%

Se re direccionó la acción de la función principal al objeto real seleccionado

### Cómo Medir el contenido de glucosa en la sangre?

#### VENTAJAS

- Medición no invasiva
- Resultados pueden lograrse inmediatamente
- Compacto
- Económico
- Completamente automatizado

#### CONDICIONES/REQUERIMIENTOS

- No perforación de superficie
- Alta confiabilidad
- Precisión mayor al 95%

## PASO

7

## Adaptación de la solución

Use la función reformulada como una nueva función principal del objeto analizado, formule un problema de adaptación: "Cómo hacer que el objeto realice la nueva función principal"

Si el servicio/función se puede prestar de manera inmediata obviar este paso, en caso de no ser posible se debe crear la pregunta de adaptación, ejemplo:

### EL RETO A RESOLVER

**¿Cómo adaptar el aparato de medición de la presencia de agua para medir el contenido de Glucosa en la sangre sin métodos invasivos?**

#### GLUCOSA:

- Medir la impedancia de la sangre para detectar la presencia de glucosa



HEALBE



LEONARDO REINBOGA



# ACTIVOS OCULTOS PASO A PASO



Degustación de  
**INNOVACIÓN**  
HERRAMIENTAS PARA PENSAR DISTINTO

# Creación de equipos

# PASO 1 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

IDENTIFICANDO ACTIVOS OCULTOS

NOMBRE EMPRESA: ZAPATOS YYZ

INDUSTRIA: CALZADO

NOMBRE : Pedro Pérez

CARGO: Líder de producción

| Etapas del ciclo de vida<br>(producto/servicio) | Recursos Internos  |   | Recursos Externos                                   |                                    |
|---|--|---|---|------------------------------------|
|   | Recursos Materiales  | Recursos No Materiales  | Recursos Materiales                                 | Recursos No Materiales             |
| MANTENIMIENTO                                   | Personal técnico en uso y mantenimiento<br>Maquinas<br>Repuestos | KW técnico de reparación  | Alquiler de Herramientas<br>repuestos               | Proveedores                        |
| ALMACENAMIENTO                                  | Software<br>Estibas<br>Bodegas<br>Maquinas de carga              | KW gestión de almacenamiento<br>Embalajes<br>Gestión administrativa del<br>almacenamiento | Alquiler de montacargas<br>Operarios en Outsourcing | Alquiler de software de<br>gestión |
| ELIMINACIÓN DE<br>DESPERDICIO                   | Residuos papelería   | Reciclar<br>Gestión de residuos   |   | Alianzas con Recicladores          |



# PASO 1 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

IDENTIFICANDO ACTIVOS OCULTOS

NOMBRE EMPRESA: .....

INDUSTRIA: .....

NOMBRE : .....

CARGO: .....

| ETAPAS DEL CICLO<br>DE VIDA/ MAPA DE<br>PROCESO O CADENA<br>DE VALOR | RECURSOS INTERNOS   |                        | RECURSOS EXTERNOS   |                        |
|--|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|
|  | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES |
|  |                     |                        |                     |                        |
|  |                     |                        |                     |                        |
|  |                     |                        |                     |                        |
|  |                     |                        |                     |                        |

# BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

TAREA

Haz un Análisis 360° con Cliente, Proveedor, Aliados , Lideres de la empresa, empleados , etc que puedan ayudarte a identificar en tu organización activos a través del siguiente formato

NOMBRE EMPRESA: .....INDUSTRIA: .....

NOMBRE : .....CARGO: .....

| ETAPAS DEL CICLO DE VIDA/ MAPA DE PROCESO O CADENA DE VALOR | RECURSOS INTERNOS   |                        | RECURSOS EXTERNOS   |                        |
|---|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|
|   | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES |
| Predefinidos por la compañía                                |                     |                        |                     |                        |
| Predefinidos por la compañía                                |                     |                        |                     |                        |
| Predefinidos por la compañía                                |                     |                        |                     |                        |
| Predefinidos por la compañía                                |                     |                        |                     |                        |
| PROPUESTO POR TERCERO                                       |                     |                        |                     |                        |

# BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

Definición de criterios se selección de los activos ocultos con mayor potencial

Un criterio **es una variable que me permite decidir de forma objetiva**

Algunos ejemplos de criterios

- ✓ Diferente
- ✓ Potencial de impacto
- ✓ Mercado Potencial
- ✓ Facilidad de explotación
- ✓ Complejidad de ingresar al mercado
- ✓ Otros



## PASO 2 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

PRIORIZACIÓN DE ACTIVOS OCULTOS – ANÁLISIS 360º

Califique de 1 a 10 cada uno de los activos y pondera su valor de acuerdo al peso asignado a cada criterio

| LISTADO DE ACTIVOS                      | POTENCIAL DE IMPACTO |           | MERCADO POTENCIAL |            | FACILIDAD DE EXPLOTACIÓN |            | TOTAL      |
|---|----------------------|-----------|-------------------|------------|--------------------------|------------|------------|
|   | 1 A 10               | 20%       | 1 A 10            | 50%        | 1 A 10                   | 30%        | 100%       |
| Personal técnico en uso y mantenimiento | 2                    | 4%        | 6                 | 30%        | 4                        | 12%        | 46%        |
| Maquinas                                | 4                    | 8%        | 8                 | 40%        | 4                        | 12%        | 60%        |
| Repuestos                               | 10                   | 20%       | 4                 | 20%        | 6                        | 18%        | 58%        |
| Software                                | 8                    | 16%       | 6                 | 30%        | 8                        | 24%        | 70%        |
| Estibas                                 | 4                    | 8%        | 10                | 50%        | 4                        | 12%        | 70%        |
| <b>Bodegas</b>                          | <b>4</b>             | <b>8%</b> | <b>8</b>          | <b>40%</b> | <b>10</b>                | <b>30%</b> | <b>78%</b> |
| Maquinas de carga                       | 8                    | 16%       | 6                 | 30%        | 2                        | 6%         | 52%        |

Priorice o señale el que tiene la mejor ponderación para hacer el análisis BIOF

## **PASO 2** BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

### PRIORIZACIÓN DE ACTIVOS OCULTOS – ANÁLISIS 360º

Cree una lista de activos Ocultos y califique de 1 a 10 cada uno de los activos y pondera su valor de acuerdo al peso asignado a cada criterio

| LISTADO DE ACTIVOS |        |   |        |   |        |   | TOTAL |
|--------------------|--------|---|--------|---|--------|---|-------|
|                    | 1 A 10 | % | 1 A 10 | % | 1 A 10 | % | 100%  |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |

PRIORICE O SEÑALE EL QUE TIENE LA MEJOR PONDERACIÓN PARA HACER EL ANÁLISIS BIOF

## PASO 3 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

CONSTRUYA UN MODELO DE FUNCIONES

**3.1** Enuncie las funciones usando verbos (ej, detener identificar, alimentar, refrigerar, mantener, aislar, cobrar, informar, interactuar)

**BODEGA**

**ALMACENAR**

PROTEGER

CUBRIR

MANTENER

CONTROLAR

**3.2** Seleccione la función principal

**ALMACENAR**



## PASO 3 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

CONSTRUYA UN MODELO DE FUNCIONES

3.3 Sobre la función seleccionada enuncie las ventajas actuales de su activo

### ALMACENAR VENTAJAS

- Zapatos en optimo estado
- Zapatos disponibles
- Zapatos inventariados
- Ubicación geográfica
- Accesibilidad

3.4 Sobre la función seleccionada enuncie las condiciones / requerimientos actuales de su activo

### CONDICIONES/ REQUERIMIENTOS

- Limitaciones de peso/ volumen según capacidad de la estiba
- Humedad entre 85% - 90%
- Temperatura entre 10°C - 45°C
- Control de plagas (insectos, ratones, etc.)
- Seguridad (vigilancia, control de incendio, etc.)

# **PASO 3 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)**

CONSTRUYA UN MODELO DE FUNCIONES

| ACTIVO | FUNCIONES (VERBOS)   | VENTAJAS  | CONDICIONES/ REQUERIMIENTOS   |
|--------|--|---|---|
|        | Enuncie las funciones usando verbos.<br>Señale la principal. | Sobre la función seleccionada enuncie las ventajas actuales de su activo. | Sobre la función seleccionada enuncie las condiciones / requerimientos actuales de su activo. |

PASO

4

## BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

Generalice la función

**4.1** Sobre la función seleccionada eleve la función de manera general

Almacenar cualquier  
activo de otras  
industrias



## **PASO 4** BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

Generalice la función

Sobre la función seleccionada eleve la función de manera general

## PASO 5 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

### IDENTIFICACIÓN DEL área/industria

**5.1** Identifique área o industria, donde funciones similares y sus ventajas son muy importantes respondiendo a la pregunta

En qué área/industria, la función **Almacenar cualquier activo de otras industrias** se ejecuta con las mismas /parecidas ventajas condiciones / requerimientos que en mi negocio?

**ÁREA O INDUSTRIA**

1. Alimentos
2. Accesorios de moda
3. Confecciones
4. Aseo personal
5. Seguridad industrial
6. Protección personal

**PASO 5** **BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)**  
IDENTIFICACIÓN DEL Área/ INDUSTRIA

**5.1** Identifique área o industria, donde funciones similares y sus ventajas son muy importantes respondiendo a la pregunta

**Diligencie los campos en blanco**

EN QUÉ ÁREA/INDUSTRIA, LA FUNCIÓN GENERALIZADA

Se ejecuta con las mismas ventajas. Condiciones/ requerimientos en mi negocio.



# PASO 5 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

## IDENTIFICACIÓN DEL Área/ INDUSTRIA

5.2 Identifique un objeto real en el área/industria seleccionada similar al objeto generalizado de la función principal generalizada, donde funciones similares y sus ventajas son muy importantes

### ÁREA O INDUSTRIA

1. Alimentos
2. Accesorios de moda
3. Confecciones
4. Aseo personal
5. Seguridad industrial
- 6. Protección personal**

### OBJETO REAL

OBJETO SELECCIONADO

**CASCOS  
DE BICICLETA**

### RECOMENDACIÓN:

- Google
- Preguntarle a expertos
- Análisis de patentes
- Investigación 360 a proveedores, clientes, usuarios, personal Interno

**PASO 5 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)**  
IDENTIFICACIÓN DEL Área/ INDUSTRIA

5.2 Identifique un objeto real en el área/industria seleccionada similar al objeto generalizado de la función principal generalizada, donde funciones similares y sus ventajas son muy importantes

ÁREA O INDUSTRIA

OBJETO SELECCIONADO

OBJETO REAL

# PASO 6 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

Generalice la función

6.1 Redirija la acción de la función principal al objeto identificado

## FUNCIÓN

Cómo **Almacenar** cualquier activo de otras industrias

CASCOS DE BICICLETA

## VENTAJAS

OPTIMO ESTADO  
DISPONIBLE  
INVENTARIADOS  
UBICACIÓN GEOGRÁFICA  
ACCESIBILIDAD

## CONDICIONES/ REQUERIMIENTOS

- Limitaciones de peso/ volumen según capacidad de la estiba
- Humedad entre 85% - 90%
- Temperatura entre 10°C - 45°C
- Control de plagas (insectos, ratones, etc.)
- Seguridad (vigilancia, control de incendio, etc.)



# **PASO 6 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)**

Generalice la función

Redirija la acción de la función principal al objeto identificado

EL RETO RESOLVER

VENTAJAS

CONDICIONES/ REQUERIMIENTOS

**PASO**

**7**

## **BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)**

Use la función reformulada como una nueva función principal del objeto analizado, formule

un problema de adaptación: "Cómo hacer que el objeto realice la nueva función

Si el servicio se puede prestar de manera inmediata obviar este paso, en caso de no ser posible principal

se debe crear la pregunta de adaptación ejemplo:

### **EL RETO A RESOLVER**

¿Cómo adaptar las estibas para poder almacenar los cascos de Bicicletas?

### **POSIBLES SOLUCIONES**

#### **CASCOS DE BICICLETAS:**

- Ajustar la configuración de la estiba

PASO

7

## BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

Use la función reformulada como una nueva función principal del objeto analizado, formule

un problema de adaptación: "Cómo hacer que el objeto realice la nueva función

Sí el servicio se puede prestar de manera inmediata obviar este paso, en caso de no ser posible principal

se debe crear la pregunta de adaptación ejemplo:

**EL RETO A RESOLVER**

**POSIBLES SOLUCIONES**



# Mis resultados



# TIPS

- Hacer un análisis de las posesiones que la compañía tiene:
  - Propiedad Intelectual
  - Factor Humano
  - Tecnologías
  - Subproductos
- Pensar diferente: tengo muchos activos que me solucionan temas importantes:  
**¿a quién más podrían beneficiar estas soluciones?**
- Pensar funcionalmente: para qué sirven mis activos y qué otras funciones pueden desempeñar?

# descubriendo y potenciando MIS ACTIVOS OCULTOS

JUAN GONZALO MEJÍA

JUAN GONZALO MEJÍA

CELULAR: 313 205 1573

REDES SOCIALES.  Juan Gonzalo Mejía Duque

# DEGUSTACIONINNOVACION

Mail: JMEJIA@GEN-  
TRIZ.COM  
WWW.GEN-  
TRIZ.COM



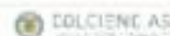
Degustación de  
**INNOVACIÓN**  
HERRAMIENTAS PARA PENSAR DISTINTO

# DESCUBRIENDO Y POTENCIANDO MIS ACTIVOS OCULTOS

26 DE OCTUBRE  
2018

# DEGUSTACIONINNOVACION

Degustación de  
**INNOVACIÓN**  
HERRAMIENTAS PARA PENSAR DISTINTO



|   | FECHA              | TEMA  | CONFERENCISTA             | SEDE             |
|---|--------------------|---|---------------------------|------------------|
|  | 11 DIC 2017        | TENDENCIAS INNOVADORAS  | PAULA RIVEROS             | SALITRE          |
|  | 16 FEB 2018        | METODOLOGÍA PARA INNOVAR CON ÉXITO: JOBS TO BE DONE   | MAURICIO HERNÁNDEZ        | SALITRE          |
|  | 26 ABR 2018        | INNOVACIÓN DISRUPTIVA: DIFERENCIATE SIGNIFICATIVAMENTE EN EL MERCADO                                      | SHLOMO ABAS               | SALITRE          |
|  | 18 MAYO 2018       | EL PROTOTIPADO COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN PARA PROBAR PRODUCTOS Y SERVICIOS ANTES DE SALIR AL MERCADO | JUAN ESPINOSA             | SALITRE          |
|  | 10 AGOS 2018       | LA ESTRATEGIA DEL OCEANO AZUL PARA SER UNA EMPRESA INNOVADORA   | MAURICIO VILLEGAS         | CHAPINERO        |
|  | 20 SEP 2018        | INNOVAR: ESTRATEGIA OBLIGATORIA PARA SOBREVIVIR EN EL MERCADO   | LUIS FERNANDO SAMPER      | CHAPINERO        |
|  | <b>26 OCT 2018</b> | <b>DESCUBRIR OPORTUNIDADES PARA INNOVAR EN SU EMPRESA (ACTIVOS OCULTOS)</b>                               | <b>JUAN GONZALO MEJIA</b> | <b>CHAPINERO</b> |
|  | 22 NOV 2018        | CÓMO INCREMENTAR SUS VENTAS CON HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN  | GUILLERMO SOLANO          | CHAPINERO        |

**PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS**

## **OBJETIVO** DEL TALLER

- PRESENTAR ALGUNOS CONOCIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA IDENTIFICAR ACTIVOS OCULTOS EN SUS EMPRESAS
- A TRAVÉS DE ALGUNOS CASOS DE ESTUDIO EXPLICAR CÓMO HACER USO DE LOS ACTIVOS OCULTOS IDENTIFICADOS



# REGLAS DEL TALLER

- EL TALLER ES INTERACTIVO (LAS PREGUNTAS SON BIENVENIDAS EN CUALQUIER MOMENTO)

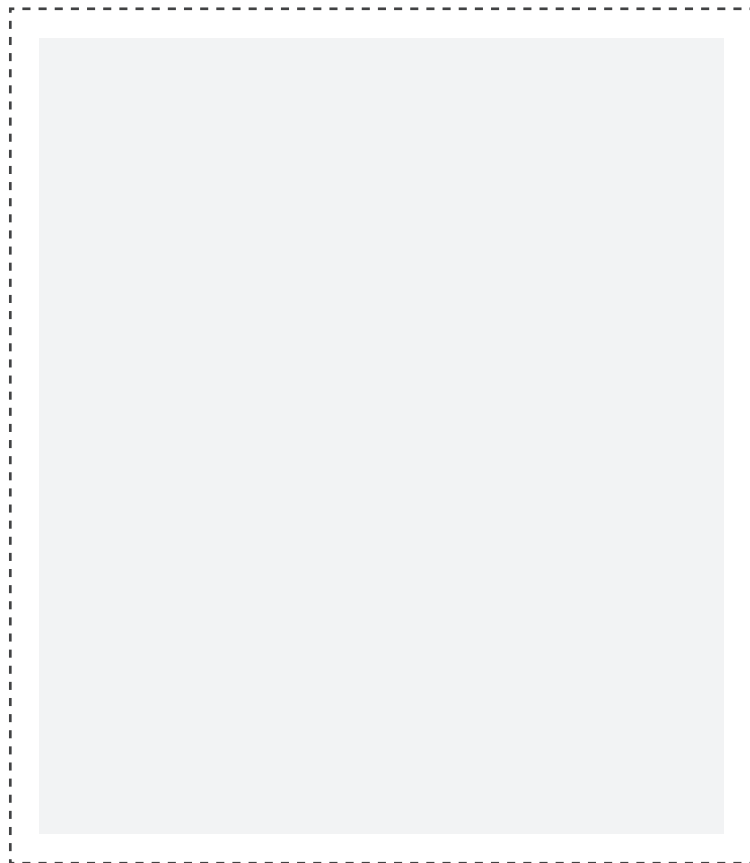
- USO DE CELULAR: POR FAVOR MANTENERLO EN SILENCIO.

SI NECESITAN CONTESTAR UNA LLAMADA  
URGENTE, POR FAVOR SALIR DEL RECINTO PARA ATENDERLA.

- EL TALLER ES PRÁCTICO (LOS ASISTENTES APLICARÁN NUESTRA  
METODOLOGÍA A SUS PROPIOS CASOS )



# **¿POR QUÉ DEBEMOS INNOVAR?**





## ¿QUÉ ES UN ACTIVO OCULTO?

- **ES CUALQUIER RECURSO** QUE SIEMPRE HA ESTADO PRESENTE Y **QUE PODRÍA USARSE PARA SATISFACER UNA NECESIDAD DEL MERCADO.**
- OPORTUNIDAD QUE SIEMPRE HA ESTADO AHÍ PERO QUE NADIE LA HA DESCUBIERTO.

### EJEMPLOS:

- UNA PERSONA POSEEDORA DE UN GRAN TALENTO.
- DESECHOS DE PRODUCCIÓN
- TIEMPOS MUERTOS DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN





## ¿PARA QUÉ EXPLOTAR LOS ACTIVOS OCULTOS?

- INGRESOS ADICIONALES
- NUEVOS MERCADOS
- FORMAS RÁPIDAS DE GENERAR VALOR (COMPAÑÍA O LOS CLIENTES)
- OPTIMIZAR RECURSOS
- **DIVERSIFICAR EL CORE DE LA COMPAÑÍA**
- ENFRENTAR LOS TIEMPOS DE TURBULENCIA ECONÓMICA
- VIDA PROMEDIO DE LA COMPAÑÍAS CADA VEZ ES MENOR: **5 AÑOS.**
- CICLOS DE VIDA DE LOS PRODUCTOS CADA VEZ MÁS CORTOS: **25%-30%.**

# CASOS



CODENSA- CREDITO FACIL



TULIO RECOMIENDA

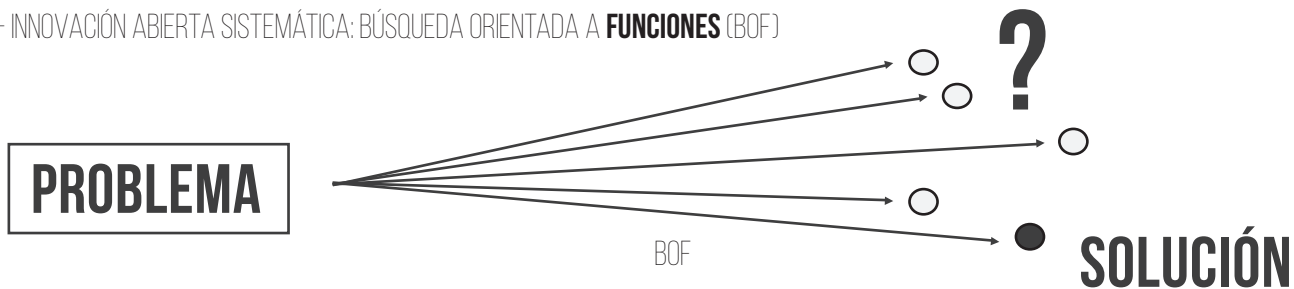
# NOTAS



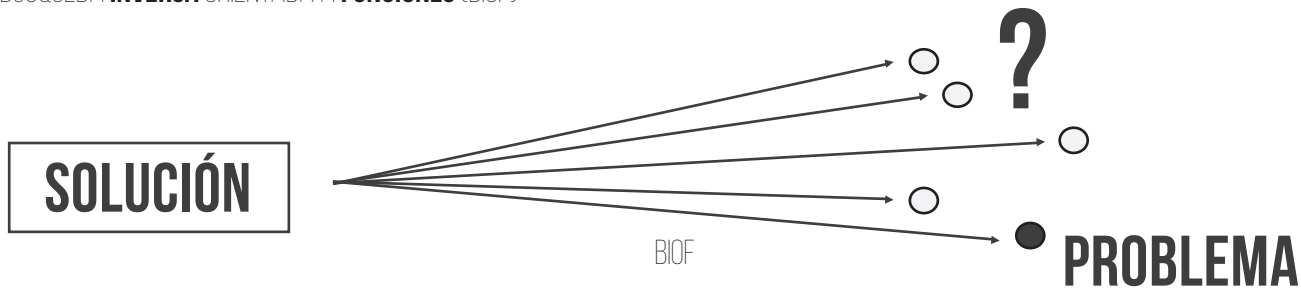


## INNOVACIÓN TRADICIONAL

- INNOVACIÓN ABIERTA
- INNOVACIÓN ABIERTA SISTEMÁTICA: BÚSQUEDA ORIENTADA A **FUNCIONES** (BOF)



BÚSQUEDA **INVERSA** ORIENTADA A **FUNCIONES** (BIOF)









# ¿QUÉ ES UN ACTIVO OCULTO?

ES CUALQUIER **RECURSO** QUE  
SIEMPRE HA ESTADO PRESENTE  
Y QUE PODRÍA USARSE PARA  
SATISFACER UNA NECESIDAD  
DEL MERCADO.



# TIPOS DE RECURSOS

## INTERNOS:

TODAS LAS PROPIEDADES/POSESIONES DE LA EMPRESA, INDEPENDIENTEMENTE DE SU VALOR. EL VALOR PODRÍA SER:

- **POSITIVO** (ALGO QUE ES ÚTIL: MATERIAS PRIMAS, EQUIPOS, ETC.)

- **NEUTRAL** (ALGO QUE NO TIENE UTILIDAD: ESPACIO VACÍO, PAUSAS EN UN PROCESO, CALOR INNECESARIO, ETC.)

- **NEGATIVO** (ALGO PELIGROSO O DAÑINO: VARIOS TIPOS DE DESECHOS, HUMO, ETC.)

## EXTERNOS:

TODAS LAS PROPIEDADES /POSESIONES DE LAS EMPRESAS CIRCUNDANTES (PROVEEDORES, CLIENTES, ETC.)

- **SUPERSISTEMA:** TODO LO QUE NOS RODEA

## CATEGORÍAS **DE RECURSOS:**

- RECURSOS MATERIALES  
(TANGIBLES E INCLUYE SUS PROPIEDADES)
- RECURSOS NO MATERIALES  
(TIEMPO, ESPACIO, COMPETENCIAS,  
PI, KNOW-HOW, ETC.)

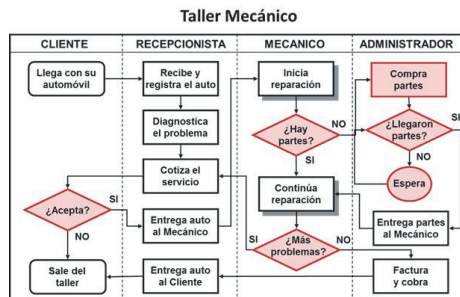


# ¿CÓMO IDENTIFICAR **ACTIVOS OCULTOS**?

**TIP: DESCOMPOGA LA CADENA DE VALOR, PROCESO, ELEMENTOS DE PRODUCTOS QUE DESEE EXPLORAR PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ACTIVOS OCULTOS EN NIVELES MACRO O MICRO DE LA COMPAÑÍA**

## MAPA DE PROCESO

OPCIÓN 1



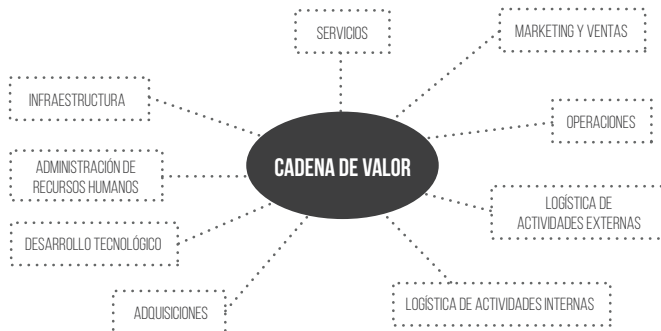
## CICLO DE VIDA DE PRODUCTO

OPCIÓN 2



## MAPA DE LA CADENA DE VALOR

OPCIÓN 3








# BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

LA BÚSQUEDA INVERSA ORIENTADA A  
FUNCIONES ES UNA HERRAMIENTA  
ANALÍTICA QUE IDENTIFICA **NUEVAS**  
**ÁREAS POTENCIALES** DE APLICACIÓN  
PARA UNA **TECNOLOGÍA O RECURSO**  
**EXISTENTE**



# EJEMPLOS



[https://en.wikipedia.org/wiki/Madeira\\_wine](https://en.wikipedia.org/wiki/Madeira_wine)



# PASO 1 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

IDENTIFICANDO ACTIVOS OCULTOS

NOMBRE EMPRESA: .....

INDUSTRIA: .....

NOMBRE : .....

CARGO: .....

| ETAPAS DEL CICLO DE VIDA/ MAPA DE PROCESO O CADENA DE VALOR | RECURSOS INTERNOS   |                        | RECURSOS EXTERNOS   |                        |
|---|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|
|   | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES |
|   |                     |                        |                     |                        |
|   |                     |                        |                     |                        |
|   |                     |                        |                     |                        |
|   |                     |                        |                     |                        |

# BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

TAREA

Haz un Análisis 360° con Cliente, Proveedor, Aliados, Líderes de la empresa, empleados, etc que puedan ayudarte a identificar en tu organización activos a través del siguiente formato

NOMBRE EMPRESA: .....

INDUSTRIA: .....

NOMBRE : .....

CARGO: .....

| ETAPAS DEL CICLO DE VIDA/ MAPA DE PROCESO O CADENA DE VALOR | RECURSOS INTERNOS   |                        | RECURSOS EXTERNOS   |                        |
|---|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|
|   | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES |
| PREDEFINIDO POR TI  |                     |                        |                     |                        |
| PREDEFINIDO POR TI  |                     |                        |                     |                        |
| PREDEFINIDO POR TI  |                     |                        |                     |                        |
| PREDEFINIDO POR TI  |                     |                        |                     |                        |
| PROPUESTO POR QUIEN RESPONDE                                |                     |                        |                     |                        |



# BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

NOMBRE EMPRESA: .....

INDUSTRIA: .....

NOMBRE : .....

CARGO: .....

Por favor diligenciar el siguiente cuadro identificando los recursos más valiosos según la celda solicitada

| ETAPAS DEL CICLO<br>DE VIDA/ MAPA DE<br>PROCESO O CADENA<br>DE VALOR | RECURSOS INTERNOS   |                        | RECURSOS EXTERNOS   |                        |
|--|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|
|  | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES | RECURSOS MATERIALES | RECURSOS NO MATERIALES |
|  |                     |                        |                     |                        |
|  |                     |                        |                     |                        |
|  |                     |                        |                     |                        |
|  |                     |                        |                     |                        |
| AHORA PROPON ACTIVO  |                     |                        |                     |                        |

# BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS ACTIVOS OCULTOS CON MAYOR POTENCIAL

Un criterio **es una variable que me permite decidir**

| APLICA | NOMBRE                             | DESCRIPCION | VALOR % |
|--------|------------------------------------|-------------|---------|
|        | DIFERENTE                          |             |         |
|        | POTENCIAL DE IMPACTO               |             |         |
|        | MERCADO POTENCIAL                  |             |         |
|        | FACILIDAD DE EXPLOTACIÓN           |             |         |
|        | COMPLEJIDAD DE INGRESAR AL MERCADO |             |         |
|        | OTRO .....                         |             |         |
|        | OTRO .....                         |             |         |

## PASO 2 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

PRIORIZACIÓN DE ACTIVOS OCULTOS – ANÁLISIS 360º

Cree una lista de activos Ocultos y califique de 1 a 10 cada uno de los activos y pondera su valor de acuerdo al peso asignado a cada criterio

| LISTADO DE ACTIVOS |        |   |        |   |        |   | TOTAL |
|--------------------|--------|---|--------|---|--------|---|-------|
|                    | 1 A 10 | % | 1 A 10 | % | 1 A 10 | % | 100%  |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |
|                    |        |   |        |   |        |   |       |

PRIORICE O SEÑALE EL QUE TIENE LA MEJOR PONDERACIÓN PARA HACER EL ANÁLISIS BIOF

**PASO 3**

# BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

CONSTRUYA UN MODELO DE FUNCIONES

| ACTIVO | FUNCIONES (VERBOS)   | VENTAJAS  | CONDICIONES/ REQUERIMIENTOS   |
|--------|--|---|---|
|        | Enuncie las funciones usando verbos.<br>Señale la principal. | Sobre la función seleccionada enuncie las ventajas actuales de su activo. | Sobre la función seleccionada enuncie las condiciones / requerimientos actuales de su activo. |



## **PASO 4** BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

GENERALICE LA FUNCIÓN

Sobre la función seleccionada eleve la función de manera general



# PASO 5 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

5.1 Identifique área líder o industria, donde funciones similares y sus ventajas son muy importantes respondiendo a la pregunta

Diligencie los campos en blanco

EN QUÉ ÁREA/INDUSTRIA LÍDER, LA FUNCIÓN GENERALIZADA

.....

.....

SE EJECUTA CON LAS MISMAS VENTAJAS. CONDICIONES/ REQUERIMIENTOS QUE EN MI NEGOCIO.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## PASO 5 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)

**5.2** Identifique un objeto real en el área seleccionada similar al objeto generalizado de la función principal generalizada (específico) donde funciones similares y sus ventajas son muy importantes respondiendo a la pregunta

**OBJETO REAL** .....

**ÁREA LÍDER O INDUSTRIA**

**OBJETO SELECCIONADO**

## **PASO 6 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)**

Redirija la acción de la función principal al objeto identificado

**EL RETO A RESOLVER**

**VENTAJAS**

**CONDICIONES/ REQUERIMIENTOS**



## **PASO 7 BÚSQUEDA INVERTIDA ENFOCADA A FUNCIONES (BIOF)**

Use la función reformulada como una nueva función principal del objeto analizado, formule un problema de adaptación: "Cómo hacer que el objeto realice la nueva función principal"

Si el servicio se puede prestar de manera inmediata obviar este paso, en caso de no ser posible se debe crear la pregunta de adaptación ej:

### **EL RETO A RESOLVER**

### **POSIBLES SOLUCIONES**

# TIPS

## **HACER UN ANÁLISIS DE LAS POSESIONES QUE LA COMPAÑÍA TIENE:**

- ◆ PROPIEDAD INTELECTUAL
- ◆ FACTOR HUMANO
- ◆ TECNOLOGÍAS
- ◆ SUBPRODUCTOS
- ◆ PENSAR DIFERENTE: TENGO MUCHOS ACTIVOS QUE ME SOLUCIONAN TEMAS IMPORTANTES; A QUIÉN MÁS PODRÍAN BENEFICIAR ESTAS SOLUCIONES?
- ◆ PENSAR FUNCIONALMENTE: PARA QUÉ SIRVEN MIS ACTIVOS Y QUÉ OTRAS FUNCIONES PUEDEN DESEMPEÑAR?

# BIBLIOGRAFÍA

- <https://www.gen-triz.com/case-study-adjacent-market-analysis/>
- <https://elcomercio.pe/especial/zona-ejecutiva/actualidad/5-grandes-empresas-que-quebraron-dejar-innovadoras-noticia-1973092>
- <https://blogs.20minutos.es/trasdos/2012/02/01/anunciada-muerte-kodak/>
- <https://computerhoy.com/video/historia-primer-camara-digital-256015>
- <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3803934>
- <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/codensa-riesgo-del-exito/73675>
- <https://contamos.com.co/noticias/credito-facil-codensa-una-excelente-opcion/>
- <https://www.dinero.com/negocios/articulo/colpatria-compra-codensa-hogar/85496>
- <http://orgullosamenteantioqueno.com/la-historia-secreta-de-tulio-recomienda-pasion-entendimiento-bondad/5>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Madeira\\_wine](https://en.wikipedia.org/wiki/Madeira_wine)
- <http://www.elextramedios.com/node/801>

# NOTAS





# NOTAS



# NOTAS



# NOTAS



Degustación de  
**INNOVACIÓN**  
HERRAMIENTAS PARA PENSAR DISTINTO



26 DE OCTUBRE 2018

JUAN GONZALO **MEJÍA**

# DEGUSTACIONINNOVACION

KATHA V&P

